

2271/50

erh. 5.1.99



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①0 DE 195 31 600 A 1

⑤1 Int. Cl.⁸
B 60 J 10/10
B 60 J 10/02
B 60 J 7/12
E 06 B 7/16

②1 Aktenzeichen: 195 31 600.2
②2 Anmeldetag: 28. 8. 95
④3 Offenlegungstag: 6. 3. 97

(3)
(Y)

BEST AVAILABLE COPY

DE 195 31 600 A 1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

⑦2 Erfinder:
Sauer, Ingo, 80997 München, DE; Dangel, Wolfgang,
85375 Neufahrn, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

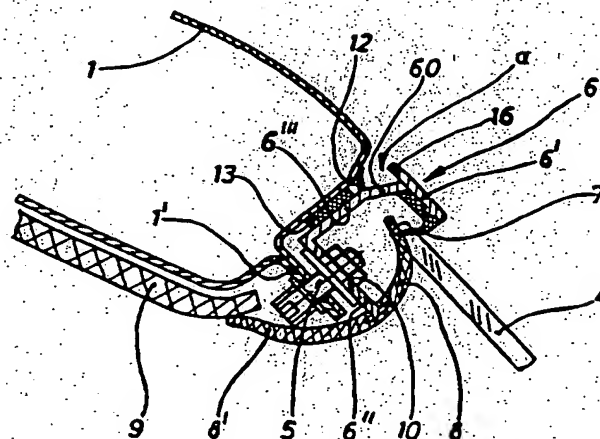
DE 43 44 373 C1
DE 40 31 866 C2
DE 36 44 283 C1
DE 43 39 896 A1
DE 41 29 492 A1
DE 33 29 406 A1
DE-GM 19 20 310
FR 23 94 664 A1
FR 23 57 717 A1
EP 00 49 409 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Dichtung für eine verlagerbare Fensterscheibe eines Fahrzeugs

⑤7 Dichtung für eine verlagerbare Fensterscheibe eines Fahrzeugs.

An einem Aufsetzdach (1) eines Personenkraftwagens befindet sich an den beiden gegenüberliegenden Längsrändern eine Halteschiene (6) mit U-förmigem Querschnittsprofil. An dessen außenliegendem Schenkel (6') und innenliegendem Schenkel (6'') ist jeweils ein Dichtungsabschnitt (7 und 8) festhaftend angebracht. Dabei können die beiden Dichtungsabschnitte (7 und 8) der Halteschiene (6) durch Koextrusion, Spritzgießen oder dergleichen vorgesehen werden.



DE 195 31 600 A 1

— keine Verschiebbarkeit für
den Längsbereich der U-förmigen
Bauteile (6) ist
angegeben ist

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 97 602 070/49

4/27

Die Erfindung bezieht sich auf eine Dichtung für eine verlagerbare Fensterscheibe eines Fahrzeugs der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten und aus der DE 36 44 283 C1 hervorgehenden Art.

Die aus dieser Druckschrift bekannte Dichtung befindet sich an einem Cabriolet-Verdeck und besteht ebenso wie die sie tragende Halteschiene aus mehreren Längsabschnitten. Dabei hat die Halteschiene ein etwa U-förmiges Querschnittsprofil, wobei von dessen beiden Schenkeln jeweils ein nahe des Steges liegender Fortsatz absteht. Über die beiden Fortsätze wird die Dichtung an ihrem Grundbereich und ferner über mehrere, vom Steg der Halteschiene abstehende und in die Dichtung eingreifende Haltestifte gehalten. Die Verbindung von Dichtung und Halteschiene ist somit verhältnismäßig arbeitsaufwendig herzustellen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Dichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art in einfacher und kostengünstiger Weise an der Halteschiene anzubringen.

Zur Lösung der Aufgabe sind die im Patentanspruch 1 dargelegten Merkmale vorgesehen.

Da die Dichtung erfindungsgemäß festhaftend mit der Halteschiene verbunden ist, kann sie an dieser in rationeller Weise, nämlich durch Spritzgießen, Koextrusion oder dergleichen befestigt werden. Bei einer aus hartem Kunststoff bestehenden Halteschiene wird an dieser die Dichtung zweckmäßigerweise durch Koextrusion angebracht, während an einer Halteschiene aus Stahl oder Leichtmetall die Dichtung durch Spritzgießen vorgesehen wird; vorteilhafterweise können hierbei auch die Endkappen in einem Arbeitsgang mitangespritzt werden (Merkmale der Patentansprüche 1 und 3).

Oblicherweise hat die Halteschiene ein etwa U-förmiges Querschnittsprofil, wobei an den beiden Schenkeln der Halteschiene jeweils ein, sich in Ruhelage zu deren Steg hin erstreckender Dichtungsabschnitt angebracht ist. Hierbei besteht auch die Möglichkeit, daß sich an den innenliegenden Dichtungsabschnitt einstückig ein Fortsatz anschließt, der seinerseits an einer Verkleidung, insbesondere an einer Dachinnenverkleidung, anliegt. Der innenliegende Dichtungsabschnitt und der Fortsatz hat dabei vorteilhafterweise ein etwa halbkreisförmiges Querschnittsprofil (Merkmale der Patentansprüche 2, 4 und 5).

Die beiden Schenkel der Halteschienen verlaufen etwa parallel zur Ebene der Fensterscheibe, wobei der an einem Teil des Fahrzeugaufbaus befestigte Schenkel der Halteschiene mehrere Langlöcher aufweist, so daß die Halteschiene bei gelösten Befestigungsschrauben in einfacher Weise in Fahrzeugglängsrichtung und/oder in Höhenrichtung verstellt werden kann. Schließlich sind auch die Befestigungsschrauben in den jeweiligen Teil des Fahrzeugaufbaus eingeschraubt und damit verstellbar. (Merkmale des Patentanspruchs 7).

Die mit der Dichtung versehene Halteschiene kann an einem Cabriolet-Verdeck oder auch an einem Aufsetzdach (Hardtop) eines Fahrzeugs vorgesehen werden. Bei an einem Cabriolet-Verdeck vorgesehener Dichtung kann in einfacher Weise an den äußeren Dichtungsabschnitt einstückig eine über den außenliegenden Schenkel der Halteschiene hinausragende Regenrinne ausgebildet und dadurch diese in einfacher, jedoch stilistisch in optimaler Weise vorgesehen werden (Merkmale des Patentanspruchs 6).

Wird die Dichtung an einem Aufsetzdach vorgesehen, so kann am Steg des U-förmigen Querschnittsprofils der Halteschiene ein zu deren äußerem Schenkel schräg verlaufender Abschnitt vorgesehen werden. Über diesen ragt ferner der äußere Schenkel der Halteschiene hinaus, so daß hierdurch in sehr einfacher Weise zusammen mit dem angrenzenden Dachprofil eine Wasserrinne gebildet ist. Hierfür steht auch vom Steg der Halteschiene eine am zugewandten Aufsetzdach mit Vorspannung anliegende Dichtlippe ab (Merkmale des Patentanspruchs 8).

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäß an einer Halteschiene angebrachte Dichtung, wobei sich die Halteschiene an einem Aufsetzdach befindet,

Fig. 2 eine der Fig. 1 weitgehend entsprechende Dichtung und Halteschiene, die sich jedoch an einem Cabriolet-Verdeck befindet.

Der in Fig. 1 dargestellte Seitenbereich eines Aufsetzdaches 1 ist mit einem abwärts weisenden und dabei etwa parallel zur Ebene einer höhenverlagerbaren Fensterscheibe 4 verlaufenden Befestigungsflansch 1' versehen. An diesem ist über mehrere Befestigungsschrauben 5 eine ein U-förmiges Querschnittsprofil aufweisende Halteschiene 6 befestigt. Diese hat einen außenliegenden Schenkel 6' und einen innenliegenden Schenkel 6'' sowie einen Steg 6'''.

Wie in den Fig. 1 und 2 ersichtlich, ist am außenliegenden Schenkel 6' ein Dichtungsabschnitt 7 und am innenliegenden Schenkel 6'' ein Dichtungsabschnitt 8 jeweils festhaftend angebracht. Die Dichtungsabschnitte 7 und 8 verlaufen in ihrer Ruhelage zum Bereich des Steges 6''' der Halteschiene 6. Im Bereich der Schließlage der Fensterscheibe 4 liegen jedoch die beiden Dichtungsabschnitte 7 und 8 abdichtend an der Fensterscheibe 4 an. Bei einer aus hartem Kunststoff bestehenden Halteschiene 6 werden die beiden Dichtungsabschnitte 7 und 8 zweckmäßigerweise durch Koextrusion an der Halteschiene 6 festhaftend angeordnet; besteht jedoch die Halteschiene 6 aus Stahl oder Leichtmetall, so werden die Dichtungsabschnitte 7 und 8 an der Halteschiene 6 durch Spritzgießen oder auch durch Kleben angebracht. Bei im Spritzgießverfahren an der Halteschiene 6 festgelegten Dichtungsabschnitten 7 und 8 können auch die erforderlichen Endkappen in einem Arbeitsgang mitangespritzt werden.

Schließlich ist in Fig. 1 ersichtlich, daß sich an den Dichtungsabschnitt 8 einstückig ein Fortsatz 8' anschließt, der seinerseits an einer Dachinnenverkleidung 9 anliegt; dabei haben der innere Dichtungsabschnitt 8 und der Fortsatz 8' miteinander ein etwa halbkreisförmiges Querschnittsprofil. Der innenliegende Schenkel 6'' der Halteschiene 6 weist mehrere, im Abstand voneinander liegende sowie sich in Richtung seiner Höhenerstreckung verlaufende Langlöcher 10 auf. Ferner können auch am innenliegenden Schenkel 6'' in deren Längsrichtung verlaufende Langlöcher vorgesehen sein, so daß die Halteschiene 6 bei gelösten Befestigungsschrauben 5 in Höhenrichtung und auch — bei entsprechend breiten Langlöchern — in Fahrzeugglängsrichtung verstellbar ist. Der außenliegende Schenkel 6' der Halteschiene 6 hat einen Fortsatz 16, der mit dem angrenzenden Endabschnitt 60 des Steges 6''' einen spitzen Winkel einschließt, so daß mit dem benachbarten Aufsetzdach 1 eine an dessen beiden Seitenbereichen liegende Wasserrinne a gebildet ist. Dabei steht auch vom Steg

6'' der Halteschiene 6 eine zum Aufsetzdach 1 verlaufende und an diesem mit Vorspannung anliegende Dichtlippe 12 ab. Schließlich ist zwischen dem Steg 6''' und dem zugewandten Abschnitt des Aufsetzdachs 1 eine Dichtung 13 aus gummielastischem Material eingesetzt.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Cabriolet-Verdeck 2 schließt sich an den am außenliegenden Schenkel 6' der Halteschiene 6 angebrachten Dichtungsabschnitt 7 einstückig eine über den außenliegenden Schenkel 6' hinausragende Regenrinne 70 an. Durch diese ist in einfacher Weise an den beiden Seitenbereichen des Cabriolet-Verdeckes 2 eine Wasserrinne a gebildet. Die Halteschiene 6 ist hierbei an einem Verdeckgestänge 17 befestigt, in die die Befestigungsschrauben 5 eingeschraubt und damit verstellbar sind.

Patentansprüche

1. Dichtung für eine verlagerbare Fensterscheibe eines Fahrzeugs, wobei die von mindestens einem Längsabschnitt einer Halteschiene gehaltene Dichtung am Rand der Fensterscheibe im Bereich ihrer Schließlage abdichtend anliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (Dichtungsabschnitte 7 und 8) festhaftend mit der Halteschiene (6) verbunden ist.
2. Dichtung nach Anspruch 1, wobei die Halteschiene ein etwa U-förmiges Querschnittsprofil aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß am außenliegenden und am innenliegenden Schenkel (6' und 6'') des U-förmigen Querschnittsprofils der Halteschiene (6) jeweils ein, sich zur Fensterscheibe (4) hin erstreckender und an dieser abdichtend anliegender Dichtungsabschnitt (7 und 8) absteht.
3. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsabschnitte (7 und 8) durch Koextrusion, Spritzgießen oder dergleichen an der Halteschiene (6) befestigt sind.
4. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Dichtungsabschnitte (7 und 8) der Dichtung in ihrer Ruhelage zum Bereich des Steges (6''') der Halteschiene (6) hin erstrecken.
5. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den am innenliegenden Schenkel (6'') der Halteschiene (6) vorgesehenen Dichtungsabschnitt (8) einstückig ein Fortsatz (8') anschließt, der seinerseits an einer Dachinnenverkleidung (9) anliegt.
6. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anordnung der Dichtung (Dichtungsabschnitte 7 und 8) an einem Cabriolet-Verdeck (2) sich an den am außenliegenden Schenkel (6') der Halteschiene (6) vorgesehenen Dichtungsabschnitt (7) einstückig eine über den außenliegenden Schenkel (6') hinausragende Regenrinne (70) anschließt.
7. Dichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schenkel (6' und 6'') des U-förmigen Querschnittsprofils der Halteschiene (6) etwa parallel zur Ebene der Fensterscheibe (4) verlaufen, wobei die Halteschiene über mehrere, jeweils ein Langloch durchsetzende Befestigungsschrauben (5) an einem Teil des Fahrzeugaufbaus befestigt und dabei in Fahrzeuglängsrichtung und/oder in Höhenrichtung verstellbar ist.
8. Dichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anordnung der

Dichtung (Dichtungsabschnitte 7 und 8) an einem Aufsetzdach (1) der außenliegende Schenkel (6') des U-förmigen Querschnittsprofils der Halteschiene (6) unter Einschließung eines spitzen Winkels mit dem angrenzenden Endabschnitt (60) des Stegs (6''') mit einem Fortsatz (16) über diesen hinausragt und ferner vom Steg der Halteschiene mindestens eine, am zugewandten Aufsetzdach mit Vorspannung anliegende Dichtlippe (12) absteht.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1

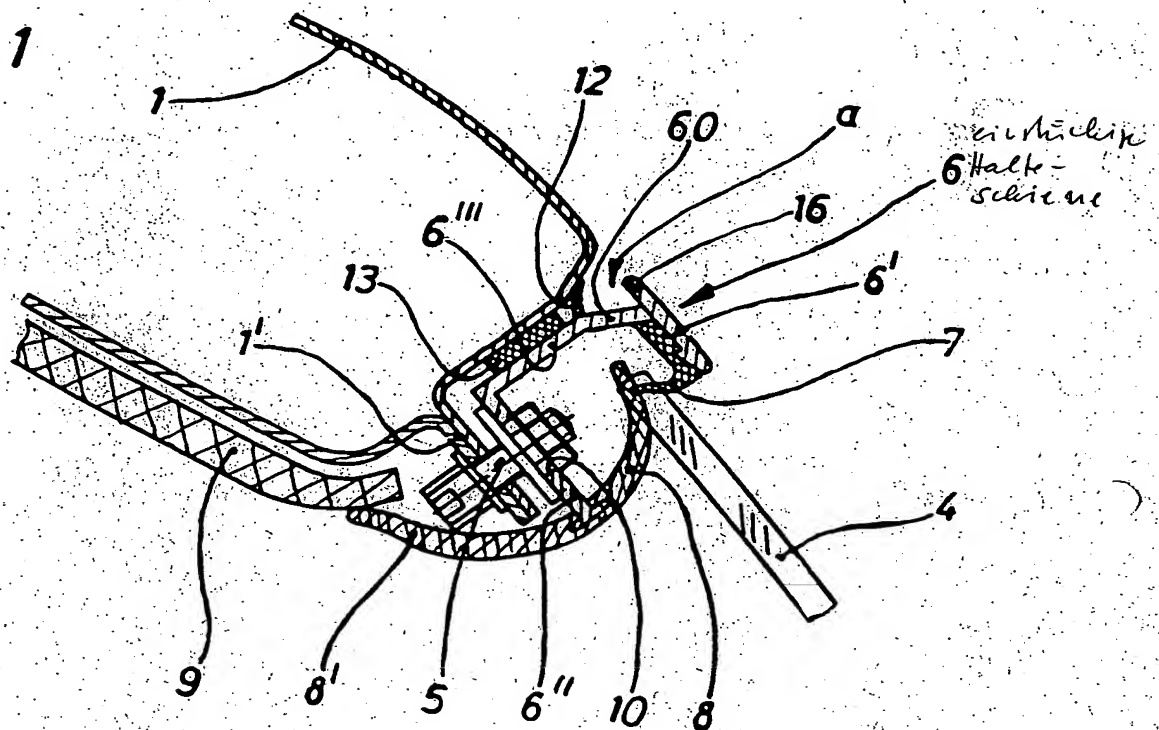


Fig. 2

